

Aritmética escolar norte-americana e francesa para o ensino primário brasileiro no ano de 1883
Arithmetic school American and French for primary education brazilian in 1883

MARCUS ALDENISSON DE OLIVEIRA¹
ILKA MIGLIO DE MESQUITA²
ESTER FRAGA VILAS-BÔAS CARVALHO DO NASCIMENTO³

Resumo

O artigo foca os padrões norte-americano e francês para o ensino de Aritmética em escolas primárias brasileiras em 1883. De forma específica, realiza-se um estudo comparativo entre a obra didática Aritmética Elementar Ilustrada, de Trajano e o livro escolar Método para aprender a contar com segurança e facilidade, de Condorcet. Interessa saber: Como as obras de Trajano e do marquês de Condorcet propuseram o ensino de Aritmética para as escolas primárias brasileiras? Coloca-se ainda, como objetivo, descortinar as propostas norte-americana e francesa para o ensino de Aritmética. Como resultado, o texto revelou que estes sujeitos prescreveram normas que regeram a rubrica escolar matemática do curso primário, propondo o ensino de Aritmética em escolas brasileiras de 1883 de dois modos: decorativo e intuitivo.

Palavras-chave: Aritmética primária; Condorcet; Trajano.

Abstract

The article focuses the patterns American and French standards for teaching Arithmetic in brazilian primary schools in 1883. Specifically, we make a comparative study between the didactic work Illustrated Elementary Arithmetic of Trajan and the textbook method to learn to rely on security and ease of Condorcet. Question arises: How do the works of Trajano and the Marquis de Condorcet proposed teaching arithmetic to brazilian primary schools? It also puts the objective to unveil the proposed North American and French for teaching Arithmetic. As a result, the text revealed that these subjects prescribed rules which governed the heading of primary school mathematics course, proposing the teaching of arithmetic in brazilian schools 1883 in two ways: decorative and intuitive.

Keywords: Primary arithmetic; Condorcet; Trajano.

¹ Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP/Campus Guarulhos. Membro do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT), sediado na UNIFESP, e do Grupo de Pesquisa História das Práticas Educacionais/UNIT.

² Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação/Mestrado em Educação da Universidade Tiradentes – UNIT/SE. Possui pós-doutorado em História da Educação pela UFMG (2010-2011). Lidera o Grupo de Pesquisa História das Práticas Educacionais/UNIT.

³ Diretora de Pesquisa e Extensão da Universidade Tiradentes/UNIT. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação/Mestrado em Educação da Universidade Tiradentes. Lidera o Grupo de Pesquisa História das Práticas Educacionais/UNIT. É coordenadora da área de ensino do PAEP/DPB/CAPES. É Vice-Coordenadora do Grupo de Trabalho de História da Educação da ANPEd.

Introdução

Este texto aborda os resultados finais de pesquisa que trata da educação matemática. O presente artigo foca duas dinâmicas de ensino que estiveram presentes em escolas primárias brasileiras dos Oitocentos. De modo particular, trata-se do modelo norte-americano e do francês para o ensino de Aritmética. Estes modos de ensinar acabaram transformando-se, ao longo do tempo, diante da evolução do saber escolar. Neste sentido, acreditamos que a sobreposição de um modelo pedagógico, em relação ao outro, é um tanto complexa. Por assim pensar, conjecturamos que uma proposta de ensino se estabilizava quando apresentava elementos que se configuravam como inovadores dos procedimentos metodológicos. Surgem, assim, a nosso ver, disputas de legitimação e normatização do ensino, as quais se constituem lutas de representação⁴, disputas por espaços, configurando uma cultura a partir da rubrica escolar.

Os modelos de ensino norte-americano e francês buscaram seus espaços no Brasil. Configuraram sua existência na educação primária brasileira. Tendo em vista esses modelos estrangeiros, a instrução para os primeiros anos escolares se apoiava no enalço da tríplice aliança: ler, escrever e contar. Para esse artigo, ficaremos com um elemento desta tríade educacional – a arte de *contar*. Isto é, abordaremos dois modos de ensinar a *contar* que produziram representações para legitimar seu lugar. Assim, as representações norte-americana e francesa foram transformadas em dispositivos educacionais e colocadas em circulação, almejando configurar a sua existência e, por conseguinte, lutar pelo espaço de sua normatização. Um desses dispositivos com maiores vantagens para disseminar modos de ensinar foi, e é até os dias de hoje, o livro didático.

⁴ Entendemos por essas lutas de representação como embates de justificação, normatização e legitimação de interesses, as quais se configuram como reformas sociais – em particular, as reformas educacionais. Para Chartier (1990, p.17) “As representações do mundo social assim construídas [...] são sempre determinadas pelos interesses de grupo que as forjam. [...]. As percepções do social não são de forma alguma discursos neutros: produzem estratégias e práticas (sociais, *escolares*, políticas) que tendem a impor uma autoridade à custa de outros, por elas menosprezados, a legitimar um projecto reformador ou a justificar, para os próprios indivíduos, as suas escolhas e condutas. Por isso esta investigação sobre as representações supõe como estando sempre colocadas num campo de concorrência e de competição cujos desafios se enunciam em termos de poder e de dominação. As lutas de representações têm tanta importância como as lutas [sic] económicas para compreender os mecanismos pelos quais um grupo impõe, ou tenta impor, a sua concepção do mundo social, os valores que são os seus, e o uso do domínio” (grifo nosso). É sobre essas lutas de representação que este artigo se propõe abordar: as representações de padrões metodológicos para o ensino de Aritmética escolar. Embora esta comunicação não se propôs a analisar como essas lutas ocorreram no âmbito de discurso educacional, buscaremos mostrar como elas tiveram o intento de se legitimar através de dispositivos de controle, de ordenação e de regulação do ensino, tais como: os projetos de reforma educacional; a produção e circulação de livro didático, carregando na sua composição aquelas concepções de ensino que estavam normatizadas; dentre outros.

Por assim pensar, identificamos a circulação de duas obras escolares de Aritmética ancoradas nos padrões de ensino norte-americano e francês. Essas obras estiveram circunscritas no espaço escolar primário brasileiro, difundindo modos de ensinar a Matemática dos anos iniciais, em 1883. Uma dessas obras trata-se da *Aritmética Elementar Ilustrada* (1879), de Antônio Bandeira Trajano, composta pelo modo norte-americano de ensinar. A outra, que se refere ao padrão francês, é a obra *Método para aprender a contar com segurança e facilidade* (1883), do marquês de Condorcet. Nas análises destes livros interessa-nos saber: Como as obras de Trajano e do marquês de Condorcet propuseram o ensino de Aritmética para as escolas primárias brasileiras?

Norteados por esta indagação, o texto busca realizar um estudo comparativo⁵ das obras. Colocamos ainda, na altura, como objetivo, descortinar as propostas norte-americana e francesa para o ensino de Aritmética. Esse artigo limita-se temporalmente aos finais do século XIX, em específico ao ano de 1883. Por outro lado, sinalizamos que esta tessitura narrativa tem seus referenciais teórico-metodológicos ancorados na história cultural. Dizemos, ainda, que fomos guiados pelos vetores desta corrente historiográfica que busca compreender aquilo que é construído, representado, apropriado e praticado pelos homens, isto é, estuda os sentidos construídos pelos sujeitos para as suas ações. Um dos vetores que direcionam essa corrente historiográfica é Roger Chartier. Deste modo, este texto lança mão dos estudos de Chartier (1990; 1995; 2002) para enxergar o livro didático enquanto objeto cultural e analisá-lo a partir da sua própria materialidade. Assim, o artigo estrutura-se a partir de tópicos. De início, abordar-se-ão, ainda que de forma sucinta, alguns debates educacionais que ocorreram no Brasil dos anos finais do Império, atendo-se à emergência do padrão de ensino almejado naquele período, focando em particular como se configuraram os indicados para o ensino de Aritmética. Em seguida, será realizada a materialidade de cada um dos documentos – os livros escolares –, os quais se constituíram para este estudo como fontes privilegiadas. Outro tópico analisará as propostas de ensino de Aritmética presentes em cada obra, almejando levantar informações que sirvam de resposta para a problemática desse artigo. Por fim, o texto apresentará as diferenças encontradas na forma de se ensinar

⁵ Compreendemos acerca da imbricação da história da educação com a comparação, da mesma forma que Luís Miguel Carvalho (2009) chegou a assinalar, a partir de um diálogo com estudos de Nóvoa (2000), que: “Esta associação ‘história da educação – comparação’ manifesta-se sob duas facetas significativas: por um lado, ocorre a par de um questionamento acerca do papel do conhecimento educacional (e, em particular, dos saberes da história da educação e da educação comparada) na construção das realidades educativas; por outro lado, envolve-se numa procura dos sentidos e dos processos que vêm dando forma a novas identidades culturais, não circunscritas à escala nacional (CARVALHO, 2009, p. 166). Vale ainda lembrar que o foco particular deste estudo é uma história da educação matemática.

Aritmética de cada livro, evidenciando como os padrões norte-americano e francês propuseram o estudo da Matemática do curso primário em escolas do Brasil.

Emergência do padrão de ensino para a escola brasileira, entre 1879 e 1883

No cenário educativo brasileiro, com ênfase a partir da segunda metade do século XIX, a maior inquietação era encontrar um processo eficaz de escolarização. Em outras palavras, necessitava-se de uma organização tanto na estrutura física dos espaços escolares como na escolha dos métodos de ensino e dos conteúdos a serem trabalhados. Esta organização tinha como intento instruir a criança brasileira de forma rápida e eficiente. Com isso, segundo Machado (2005), surgem alguns projetos de reforma da educação com o objetivo de criar, regularizar e organizar o ensino, em especial o das escolas primárias no Município da Corte, e utilizá-lo de exemplo às províncias que compunham o País Imperial. Podemos tomar como exemplos os projetos de reforma de tais sujeitos: Projeto de Paulino José Soares de Souza (1870); o de Antônio Cândido Cunha Leitão (1873); o de João Alfredo Corrêa de Oliveira (1874); o Decreto nº 7.247 de Leôncio de Carvalho (1879); os Pareceres/Projeto de Rui Barbosa (1882-1883); o Projeto de Almeida de Oliveira (1882); e o de Barão de Mamoré (1886)⁶.

Os projetos de reformas educacionais que mais obtiveram destaque, naquele período, foram dois. O primeiro, trata-se do Decreto nº 7.247 de 1879, elaborado pelo bacharel e doutor em Ciências Sociais e Jurídicas, o então ministro Carlos Leôncio de Carvalho. O segundo, refere-se aos Pareceres/Projeto de 1882-1883 elaborados pelo também bacharel e doutor em Ciências Sociais e Jurídicas, o deputado baiano Rui Barbosa. O primeiro projeto propôs uma reforma educacional, em 1879, para o ensino primário, secundário e para o ensino superior da Corte. Já o segundo, deteve-se em analisar as determinações do projeto de Leôncio de Carvalho, elaborando assim Pareceres/Projeto que substituíram tal projeto. Para tanto, ambos os projetos buscaram apresentar ideias de como deveriam ser organizadas as instituições de ensino. Aquelas ideias iam desde os espaços físicos até os métodos de ensino. Isto é, a escola “como um todo” necessitava de uma reorganização. Em se tratando do ensino, esse deveria adquirir uma nova normatização, tanto em seu programa como também no modo de ensinar.

⁶ Cf. Machado (2005) cuja referência encontra-se neste texto.

Nestas perspectivas, desencadeou-se em solo brasileiro uma soma de esforços almejando encontrar caminhos que apresentassem soluções capazes de transformar positivamente a realidade educacional do País, naquele período. Frente a isso, “[...] o Estado brasileiro faz da educação um grande espetáculo, promove conferências [...], organiza Congressos, Exposições Pedagógicas, museus escolares e pedagógicos” (BASTOS, 2005, p. 116). Dentre essas exposições, damos ênfase para a Exposição Pedagógica realizada na então capital do País, a província do Rio de Janeiro, entre 29 de julho e 30 de setembro de 1883. A proeminência que atribuímos a essa exposição se dá devido aos impactos de seus resultados apresentados, bem como ao período que compreende esta narrativa.

As mesas de discussões da Exposição (1883) foram compostas por políticos, educadores e escritores nacionais e, alguns, até internacionais. Nessas mesas, os membros levantaram problemas, discussões, enfatizando a situação do ensino no Brasil e as indicações de algumas soluções. Uma das saídas apresentadas foi a de que as transformações educativas também perpassassem por uma *renovação* dos materiais didáticos pedagógicos. Discutia-se também acerca do mobiliário escolar e sobre os métodos de ensino. Para Valdemarin (2010, p. 20), foi “[...] nesse contexto que a questão do método ou, como proceder para ensinar um grande número de crianças, torna-se decisiva”. Desta forma, configurou-se, no interior da Exposição (1883), a discussão sobre a forma metodológica com que se deveria instruir a criança – alvo principal daquele processo de transformação do ensino primário brasileiro.

A emergência do modelo de instrução das escolas brasileiras nos anos finais dos Oitocentos foi o resultado daquelas discussões. Tanto a Reforma proposta por Rui Barbosa, em 1882/1883, quanto as soluções apresentadas na Exposição Pedagógica de 1883, indicaram a adoção do método intuitivo como o padrão normativo da rubrica escolar brasileira. Acreditaram, assim, que esse era “[...] o método que seria a cura para três séculos de um abstrato e morto ensino, baseado na repetição” (MACHADO, 2005, p. 99). Em meados do século XIX e início do século XX, o método por intuição⁷ foi entendido por seus propositores europeus e americanos como um instrumento pedagógico capaz de reverter a ineficiência do ensino escolar. Porém, essa ineficiência deveria ser superada a partir do ensino primário, tornando a criança como peça

⁷ A fim de obter maiores esclarecimentos de como se deu a chegada e a circulação do método intuitivo em solo brasileiro indicamos os seguintes estudos: Maria Hilsdorf (2007); Marcus Oliveira (2013); Vera Valdemarin (1998, 2004, 2010, 2013); Rosa Fátima de Souza (1998); Gladys Teive (2008, 2013); Juliana Handam (2013); Maria Camara Bastos (2013).

fundamental para a transformação do processo de escolarização. Esta vaga pedagógica defendia a ideia de um ensino alicerçado no uso dos sentidos. Isto é, o contato da criança com as *coisas*. Surge, assim, o imperativo da percepção, da sensação, imaginação, da manipulação de objetos – uma nova pedagogia do olhar e do tocar. O ensino a partir de um momento empírico da criança. Um padrão de ensino que se resumia nas palavras: experiências dos sentidos.

Tudo indica que essa vaga pedagógica intuitiva demarcou um rompimento com a vertente metodológica em execução nas escolas primárias brasileiras daquele período. Tal metodologia se resumia *grosso modo* em um ensino decorado – chamado por muitos de tradicional. Com vista a esse rompimento, apontou-se que o ensino *decorativo* entrou em desuso no espaço escolar brasileiro diante surgimento da pedagogia intuitiva, cuja característica básica era oferecer dados sensíveis à percepção dos alunos. Por outro lado, esse rompimento ocorreu de modo gradativo, configurando assim lutas de representação. Cada vaga pedagógica disputava seu espaço, tendo em vista que outras culturas “[...] estão sempre inscritas numa ordem de legitimidade cultural que lhes impõe uma representação da sua própria dependência” (CHARTIER, 1995, p. 190). Neste estudo, em particular, estamos nos referindo aos padrões norte-americano e francês como culturas que procuraram impor suas próprias existências no campo educacional brasileiro.

Configuraram-se assim como espaços das lutas de representação tanto a Exposição (1883) quanto o Projeto-Reforma (1882/1883). Para nós, fica entendido que tais lutas tiveram os próprios brasileiros como defensores de cada representação educacional estrangeira. Haja vista que esses espaços foram constituídos de brasileiros e de estrangeiros com o objetivo de encontrar soluções para a renovação e modernização do sistema de ensino. Nesta peleja, os discursos e os debates ocorridos culminaram no surgimento de manuais escolares e livros didáticos, abordando as renovações educacionais pretendidas. Isso nos revela que tais espaços não foram apenas lugares de embates, mas ambientes de produção da propaganda educacional. Prova disso é a própria disseminação dessa propaganda por meio dos objetos culturais endereçados ao público escolar. O reflexo dessas lutas alcançou também as disciplinas escolares, provocando algumas alterações tanto no currículo quanto no modo de ensinar. Logo, o saber matemático da escola primária não ficou isento dessa renovação. Para o ensino de

Aritmética, do sistema métrico e da Geometria utilizavam-se as Cartas de Parker⁸, compassos, quadro de Geometria, tabuinhas, objetos de formas geométricas, cadernos de Aritmética, dentre outros.

Talvez seja possível dizer que a composição de livro didático foi o mecanismo estratégico que mais rápido disseminou a representação dos padrões de ensino de Aritmética escolar norte-americana e francesa. Neste sentido, e por assim conjecturar, esta investigação busca saber de que forma a Aritmética escolar foi proposta para o ensino primário a partir do uso de livro didático. Assim, tomamos para análise e comparação as obras aritméticas de Trajano e do marquês de Condorcet, ambas circuladas em escolas primárias brasileiras, em 1883, difundindo os modelos norte-americano e francês, respectivamente.

Uma análise historiográfica: Des-Estruturando os objetos culturais – os livros didáticos

Des-Estruturar as obras *Aritmética Elementar Ilustrada* e *Método para aprender a contar com segurança e facilidade* é conhecer os métodos de ensino, as intenções, as técnicas e os diferentes olhares que foram determinantes nas suas produções. Como disse Chartier (2002, p. 63), “[...] a historicidade inicial de um texto [...] se inscreve em sua própria materialidade”. Assim, a escrita de um texto não é apenas uma arte da palavra, mas uma operação que rege “as modalidades de representação” (CHARTIER, 2002, p. 62), visando à construção de sentido e de existência. Para se tornar material cultural – isto é, objeto cultural –, o texto produzido demanda de um suporte físico. Assim, ao realizar a descrição das obras aqui abordadas, buscamos estudar os suportes físicos que as compuseram, analisando-as a partir da sua própria materialidade⁹.

⁸ Tudo indica que essas cartas passaram a ser utilizadas por escolas brasileiras quando o método intuitivo foi símbolo representativo da inovação e modernização no ensino primário. Elas, as cartas, ficaram conhecidas, no Brasil dos anos finais do século XIX, como Quadros ou Mapas de Parker. Segundo Valente (2013): “As Cartas de Parker constituem um conjunto de gravuras cujo fim é o de auxiliar o professor a conduzir metodicamente o ensino, sobretudo, das quatro operações fundamentais. Junto de cada gravura, há uma orientação ao professor de como deveria dirigir-se à classe de modo a fazer uso de cada uma delas e avançar no ensino da Aritmética” (VALENTE, 2013, p. 3). Vale ainda enfatizar que alguns destes dispositivos criados para o ensino de Aritmética na perspectiva intuitiva continuaram sendo utilizados por outras vagas pedagógicas. Foi o caso particular das Cartas de Parker. Essas ganharam novas representações no movimento denominado escolanovista. Ficaram conhecidas como Quadros ou Mapas de Parker. Mas esta foi uma questão tratada por Valente (2013).

⁹ O que é materialidade? Como analisar um documento a partir da materialidade? Por certo, compreendemos que materialidade trata-se de uma análise em que são investigados, além das dimensões materiais, os elementos textuais do objeto que se avalia. Para analisar um documento, busca-se determinar “[...] quais são as formas/tamanhos que um registro pode assumir; os elementos (naturais ou não)

Para esta abordagem, materialidade é vista através da leitura externa e interna das obras, colocando na altura os indícios e/ou evidências daquilo que se quer saber. Nesta direção, ler os livros por fora, analisando-os enquanto texto produzido, exige atenção para a capa; o local de publicação; suas dimensões; nome do autor e presença ou não de ilustração. Ler esses livros por dentro, solicita enxergar os conteúdos distribuídos nas páginas dos dois livros escolares; presença ou não de exercício proposto; a linguagem utilizada, uma vez que a escrita deve ser estudada para compreender a sua clareza, facilitando o entendimento do aluno; presença ou não de ilustração como dispositivo didático; dentre outros indicadores que se caracterizam como recursos didáticos para o ensino de Aritmética. Enfim, será apresentado um estudo dos elementos estruturantes dos livros, que vai desde a sua produção até o procedimento metodológico utilizado pelos autores, ansiando compreender como cada obra foi elaborada metodologicamente. Acreditamos que só será possível alcançar este último ponto após ser apresentada a configuração estrutural de ambas as obras – *Aritmética Elementar Ilustrada e Método para aprender a contar com segurança e facilidade*.

O cruzamento dos dados obtidos a partir da materialidade dos documentos¹⁰ permitirá compreender como aqueles sujeitos prescreveram normas que regeram estratégias de imposição, legitimação e configuração de saberes educacionais aritméticos, em 1883.

De outra parte, sabemos que Antônio Bandeira Trajano foi professor de Aritmética na Escola Americana entre 1887 e 1880. Durante esse período, o professor Trajano deu início à sua produção livresca sobre Aritmética com base nas orientações fornecidas pela sua orientadora norte-americana, a missionária presbiteriana Mary Parker Dascomb. A metodologia de ensino utilizada por Mary Parker era a mesma trabalhada nas escolas públicas estadunidenses – o método intuitivo. Tudo indica que foi através destes ensinamentos que o professor Trajano teve contato com o método intuitivo. Certo disso, outro estudo revelou que Trajano elaborou sua trilogia Aritmética –

utilizados na sua confecção; as técnicas empregadas na sua fabricação, dando conta, portanto, de sua dimensão material” (SAMARA, 2010, p. 120).

¹⁰ Para esta análise, os livros de Trajano e de Condorcet foram vistos enquanto documento/monumento – fazendo uso dos escritos de Jacques Le Goff. Para o autor, os escritos e/ou objetos deixados como vestígios do passado podem ser categorizados como monumentos e documentos. Monumento “[...] é tudo aquilo que pode evocar o passado, perpetuar a recordação” (LE GOFF, 1994, p. 535). Documento “[...] será o fundamento do fato histórico (...) como prova histórica” (Id., 1994, 535). Para nós ficou entendido que monumento é tudo aquilo que perpetua, ou seja, tudo aquilo que dura, que suporta as transformações, que foi e é vivido e que, sem dúvidas, traz em sua composição uma história do passado. De acordo com este mesmo autor, “[...] o documento não é qualquer coisa que fica por conta do passado, é um produto da sociedade que o fabricou segundo suas relações de forças que aí detinham o poder” (Id., 1994, p. 545).

Aritmética Progressiva; Aritmética Elementar Ilustrada e Aritmética Primária – ancorado nesta pedagogia intuitiva norte-americana¹¹.

Já o autor do livro *Método para aprender a contar com segurança e facilidade*, era filósofo, matemático e político francês. De nobre família francesa, Jean-Antoine-Nicolas de Caritat ficou popularmente conhecido como o marquês de Condorcet. Em 1765, o marquês de Condorcet publicou sua primeira obra “*Essai sur calcul integral*” – “Ensaio sobre o cálculo integral”. Defensor da instrução pública, o marquês de Condorcet publicou em 1791/1792 a sua célebre obra intitulada “*Cinq mémoires sur l’instruction publique*” – publicada no Brasil com o título “Cinco memórias para a instrução pública”. Refugiado durante nove meses na casa da sua amiga Mme Vernet, por perseguição política francesa, o marquês de Condorcet escreveu em 1799 o livro *Método para aprender a contar com segurança e facilidade*. Torna-se relevante notar que a obra do marquês esteve em circulação no Brasil quase um século depois da sua publicação.

Por sua vez, a obra de Trajano também continuou circulando em escolas primárias brasileiras por quase um século. Publicada a primeira edição em 1879, a *Aritmética Elementar Ilustrada*¹² chegou em 1960 na sua 138ª edição. A ilustração presente na sua capa já anunciava que se tratava de uma obra que continha ilustrações. Seu reconhecimento pedagógico foi ainda apresentado na capa, informando que ela era uma obra didática que tinha sido aprovada e adotada pelas escolas públicas do Rio de Janeiro. A editoria responsável pela sua produção foi a Livraria Francisco Alves. Sua capa do fundo serviu como um catálogo das produções da livraria. Em relação ao número de páginas, os conteúdos foram dispostos em 136, atendendo ao formato in-octavo¹³ por ser o mais comum e econômico na impressão de livros, pois “[...] aproveita a folha para nela imprimir um número de páginas múltiplo de 8” (GALVÃO, 2000, p. 93). Seus capítulos estiveram numerados, divididos em matérias e compostos por sucessões de operações naturalmente ligadas, em que o estudante poderia entender os pontos estudados e os que se seguiam, através das definições claras e simples e de gravuras intercaladas ao texto. Quanto às suas dimensões, o livro tem 14,5 cm de largura, 20,5 cm de comprimento e 1,0 cm de espessura. Seu índice compôs a última

¹¹ Cf. a dissertação de mestrado de Oliveira (2013), cujo texto pode ser lido *site* <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/105123>

¹² Registramos que tomamos *Aritmética Elementar Ilustrada*, na sua 109ª edição de 1936, para realizar a referida comparação devido à ausência de contato com edições precedentes.

¹³ Para uma melhor compreensão deste tipo de formato de livro sugerimos o texto de Roger Chartier “História Cultural: entre práticas e representações” (1990, p. 178).

página. Os conteúdos organizados no índice foram todos encontrados no interior da obra. Notamos, também, a ausência de prefácio.

O livro escolar *Método para aprender a contar com segurança e facilidade*, do marquês de Condorcet, foi também destinado ao ensino primário. O seu tradutor se identificou apenas pelas iniciais G.S.M¹⁴. A capa da frente não apresentou ilustração. Na parte final da capa, notamos que esta foi uma obra impressa em 1883, no Rio de Janeiro, então capital federal, pela Livraria Nicolau e Alves, sucessores da Alves & Cia. Sua capa do fundo também serviu como um catálogo das produções da livraria. No que tange ao número de páginas, observamos que seus conteúdos foram distribuídos em 95. Frente aos seus capítulos, notamos que a obra foi composta de 22 lições, divididas em duas partes. A primeira, formada por 12 lições, era dirigida aos alunos e se referia à Aritmética. Já a segunda parte, composta pelas dez lições restantes, fora dirigida aos professores, mostrando como esses deveriam trabalhar cada lição dirigida ao aluno. O prefácio foi escrito pelo tradutor, esboçando uma sucinta biografia do autor do livro. O índice do livro estava situado na última página, não condizente com os pontos internos da obra¹⁵. Não é possível apresentar as dimensões dessa obra porque estamos realizando esta análise a partir de uma fotocópia que compõe nosso acervo particular.

Pelo que notamos nesta primeira análise, ambas as obras distribuíram seus conteúdos de modos diferenciados. Entretanto, continuamos a buscar saber: como foi proposto o ensino de Aritmética por cada livro?

O livro escolar por dentro: uma análise das propostas do ensino de Aritmética nas obras de Condorcet e Trajano

As 95 páginas da obra de Condorcet que constituíram o padrão francês propuseram ensinar a *contar* utilizando a pedagogia chamada de tradicional. Entendemos por ensino tradicional a metodologia que se caracterizava pela predominância do ensino decorado. Para Teive (2008, p. 113), “[...] o método tradicional de ensino era baseado na dedução [...]”. Em outras palavras, ao ser ensinado com este princípio metódico, a forma do aluno pensar não tinha muita importância. Olhando para o livro de Trajano identificamos outra proposta de ensino totalmente distinta: uma proposta norte-

¹⁴ Não foi possível identificar o nome completo desse tradutor.

¹⁵ Identificamos no índice da obra assuntos que não foram apresentados no corpo da obra. São eles: Números complexos; Medidas de comprimento, de superfícies, de volume, de capacidade e de peso; Moedas brasileiras; Tabelas gerais dos pesos e medidas; Numeração romana; Regras de três, de juros, de descontos, de companhia, de mistura e de liga, do termo médio e da raiz quadrada.

americana ancorada na pedagogia intuitiva. Afinal, como ensinar Aritmética nas pedagogias tradicional e intuitiva?

Na busca por dados que se configuram como respostas para as perguntas levantadas ao longo do texto, optamos por fazer a análise e a comparação de alguns pontos comuns em ambos os livros didáticos: somar; subtrair; multiplicar e dividir. A escolha destas categorias se justifica pela variância de conteúdos entre obras escolares. Com isso, elegemos os itens de conteúdos comuns entre as propostas.

Analisando, de início, o livro do marquês de Condorcet, constatamos que seus tópicos foram assim divididos: adicionar (p. 17-21); subtrair (p. 22-26); multiplicar (p. 31-38); e dividir (p. 39-43). Adicionar para a pedagogia francesa era reunir unidades a unidades, dezenas a dezenas, centenas a centenas etc. Essas foram as primeiras palavras da página 17. Não houve indicadores de procedimentos metodológicos para que a criança pudesse raciocinar como se dava a soma, gradativamente. Pelo que foi trazido pela obra, a criança começaria os estudos assim: “Supponhamos agora conhecer dous numeros cuja somma nos seja necessaria determinar, isto é, conhecer o numero que resultaria da reunião dos conhecidos [...]. Por exemplo, reunindo 13 a 26”. Em seguida, abordou outro exemplo: “Tomemos para somar 135 a 643 ou 2345 a 3621” (CONDORCET, 1883, p. 17).

Nota-se que havia um salto no processo de ensinamento da adição. Os estudos não partiam da reunião de unidade(s) a unidade(s) como o livro indicava. Pressupunha-se que o aluno já soubesse adicionar. Iniciava-se a partir da reunião de dezena(s) a dezena(s). Seguia-se através da adição de centena(s) a centena(s). As explicações de como reunir estas quantidades ocorreram, em cada momento, no formato de texto corrido. Cada passo deveria então ser decorado, ser repetido, ser imitado. Isto é, decorar mecanicamente os passos sem compreender seus resultados e suas origens. Falamos decorar, repetir e imitar porque não existia entre as páginas deste tópico exercícios propostos para que o mestre pudesse aplicar aos alunos a fim de testificar o aprendizado e avançar nos estudos.

No que se refere ao processo da subtração, a organização metodológica não se diferenciou em quase nada. Na página 22, na quinta lição do livro, inicia-se o ensino da subtração tomando como base a adição. Registra-se no tópico: “[...] o numero dez, por exemplo, pode ser formado addicionando-se a 7 tres unidades; [...] será facil portanto concluir que se de dez se tirarem sucessivamente tres unidades o resto será sete e que $10 - 3 = 7$ ”. O exemplo seguinte que o autor utilizou para explicitar a operação foi “[...]”

124 a subtrahir de 367 [...]” (CONDORCET, 1883, p. 23). Continuando com os estudos, as explicações dos procedimentos da subtração também derivaram de texto corrido. Constatamos novamente a ausência de exercícios. Era, pois, um ensino que inibia a ação do aluno de raciocinar, de atribuir significado ao que estava sendo estudado – um processo exclusivo de memorização, aparentemente sem utilidade, sem entusiasmo. O aluno limitava-se a um ponto de estudo que talvez nem fosse percebido por ele, enquanto estava sendo trabalhado. Este ponto era constituído pelas próprias explicações no formato de texto.

Estas organizações metodológicas se repetiram tanto na multiplicação quanto na divisão. Os estudos da multiplicação e da divisão apresentaram suas explicações iniciais fazendo uso de valores numéricos que talvez não fossem viáveis para alunos principiantes no manejo com os números. Tais explicações trouxeram os valores dos números nas formas de centena e milhar (o que não seria convencional para os principiantes ao tirocínio destas operações fundamentais). A saber, a multiplicação teve como proposta inicial operar 254 vezes 5. Já a divisão indicava como ponto de partida: 2124 partilhar para 6. Ambos os casos expuseram sua dinâmica explicativa por meio de textos corridos, os quais o aluno deveria aprender e avançar apenas através da leitura e da memorização de cada ponto estudado. Por outro lado, registramos que esta nossa constatação não se encontra no livro de forma previsível, linear, pronta. Cumpre a nós, ainda, apontar que não identificamos na obra escolar francesa a presença da tabuada nos tópicos da adição, da subtração, da multiplicação e nem da divisão.

Tudo isso nos leva a supor que a obra do marquês de Condorcet foi elaborada a partir de uma “espécie” de transcrição de livros didáticos destinados ao ensino secundário. Isto é, pela organização da obra como um todo, acreditamos que a forma de se ensinar a Aritmética já pressupunha certo conhecimento prévio. Tal afirmação se fundamenta através do que foi exposto acima: saltos nos processos metodológicos das operações fundamentais; ausência de exercícios para testificar o aprendizado; ausência da tabuada, que era um recurso didático fundamental para a época e para os primeiros passos do ensino primário de Aritmética; explicações das operações em formato de texto; dentre outros pontos.

Os ensinamentos aritméticos configurados na obra de padrão francês eram dedutivos e totalmente teóricos. Estudar Aritmética na proposta francesa seria sujeitar-se a uma aprendizagem com base na memorização, na imitação de regras e na repetição dessas de forma interminável, consistindo em uma abordagem dedutiva do saber – sem princípios

que aguçassem a curiosidade da criança para aprender. Foi este método de ensino – aprendido de cor – que encontramos compilado na obra do marquês de Condorcet: o padrão francês de ensinar Aritmética em escola primária brasileira.

A predominância francesa nos programas de ensino das escolas brasileiras foi notória. “Nas décadas que precedem a instalação da Côrte Portuguesa no Rio de Janeiro em 1808 e até o final do século, a influência da cultura francesa foi um fator predominante no desenvolvimento das instituições educacionais brasileiras” (LORENZ, s/d, p. 2). Os programas de ensino tinham como referencial de base os conteúdos dos livros didáticos franceses destinados ao ensino secundário. Entretanto, este “império” do modo francês de ensinar Aritmética, que retirou suas referências metodológicas do ensino secundário para serem utilizadas em escolas primárias, começou a ceder espaço ao método de ensino intuitivo, trazido pelos missionários presbiterianos vindos do norte dos Estados Unidos da América, na segunda metade dos Oitocentos. Para Hilsdorf (2007), as escolas americanas de confissão protestante praticavam a pedagogia inovadora e modernizadora defendida pelo método intuitivo. Este modo de ensinar, trazido para as escolas brasileiras, “[...] é entendido [...] como um instrumento pedagógico capaz de reverter a ineficiência¹⁶ do ensino escolar” (VALDEMARIN, 2004, p. 103).

O novo método de ensino se caracterizou como uma proposta de racional e ativo, denominada *ensino pelo aspecto, lições de coisas* ou *ensino intuitivo*. Esse método aliava a observação e o trabalho em uma mesma atividade, direcionando “o desenvolvimento da criança de modo que a observação gere o raciocínio e o trabalho prepare o futuro produtor, tornando indissociável pensar e construir” (VALDEMARIN, 1998, p. 68-69). Assim, compreendemos que esse modo de ensinar enfatizava a necessidade da prática para a aquisição do conhecimento. Em outras palavras, não seria mais necessário decorar os tópicos. Era indicado que o aluno descobrisse, por si só, as soluções dos exercícios e que fosse gradativamente aumentando as dificuldades. Esse modo de ensinar possibilitava que o indivíduo prosseguisse nos estudos, sendo que dessa vez não estaria mais limitado por um ponto de aprendizagem nem ao ensino repetitivo e/ou imitativo. Cada nova experiência era uma nova aprendizagem.

Olhando para dentro da obra de Trajano, destacando o fato de que ele foi professor da Escola Americana, observamos a presença de indicadores da modernização do ensino de

¹⁶ Essa ineficiência se dava a partir do momento em que a aprendizagem era “[...] alicerçada exclusivamente na memória, priorizada pela abstração, que valoriza a repetição em detrimento da compreensão e que impõe conteúdos sem exame e discussão” (VALDEMARIN, 1998, p. 67).

Aritmética no curso primário brasileiro. Com vista nisso, os tópicos das operações fundamentais foram assim divididos: somar (p. 15-21); diminuir (p. 22-25); multiplicar (p. 26-31); e dividir (p. 32-40). A operação da soma, na página 15, foi iniciada com a tabuada acompanhada de uma figura¹⁷. Em seguida, o tópico classificou soma com sendo a reunião de valores de dois ou mais números em um número só. Mais adiante, encontramos quatro problemas sugeridos, sendo que o primeiro deles encontra-se acompanhado de ilustração como recurso metodológico. O primeiro desses problemas quis saber: “Uma estante tem duas prateleiras; na de cima tem 4 livros deitados e 3 em pé; e na de baixo, tem 2 em pé e 3 deitados; quantos livros tem a estante?” (TRAJANO, 1936, p. 16). Tal atividade foi seguida também por uma ilustração, assumindo o caráter de recurso didático ao apresentar o enunciado do problema. Observamos ainda que o princípio da adição começou com a reunião de unidade(s) a unidade(s).

Ainda nesse tópico a obra contemplou 15 exercícios. Solicitava-se, de início, que a criança reunisse unidade(s) a unidade(s): “Os alunos devem escrever e somar os seguinte exercícios, 1º) $3+2+1+3+4=?$; 2º) $5+3++2+4+2=?$; [...]; 15º) $8+7+6+3+2+9+3+5+0+9=?$ ” (TRAJANO, 1936, p. 18). Como se nota, o nível das “questões” foi gradativamente aumentando, de modo que cada passo avançado poderia ser aprendido e apreendido. Isso ainda não é suficiente para a nossa análise. Assim, identificamos que logo em seguida nos próximos exercícios (16º ao 20º) solicita-se do aluno que os princípios da soma fossem associados às coisas *concretas*: “17º) $30\text{livros}+43\text{livros}+53\text{livros}+28\text{livros}+85\text{livros}=?$ ”. Esta forma de exercício permitia à criança atribuir significado à soma, haja vista que ela estaria aprendendo a somar através das coisas *concretas* – as próprias coisas iriam oferecer as lições da soma, e porque não dizer da Aritmética.

Eram os objetos que poderiam estar ao redor da criança que seriam utilizados para fundamentar os princípios de somar, de diminuir, de multiplicar e de dividir. Longe de tornar a análise repetitiva, informamos que as operações de diminuição, multiplicação e divisão seguiram a mesma racionalidade lógica de organização metodológica: tabuada acompanhada de ilustração, sempre antes da definição das operações; problemas seguidos de ilustração, como recurso didático; exercícios de aplicação, sempre

¹⁷ A figura apresenta uma pequena habitação com meninos e meninas se divertindo. A parte inferior, do lado esquerdo da ilustração, contém uma charrete puxada por cavalos e com dois homens e uma mulher sobre o transporte. No fundo há montanhas e barcos. Talvez, essa imagem foi utilizada para iniciar o princípio aditivo, o professor poderia perguntar: quantos cavalos há na figura? Quantos barcos?... Segue-se, assim, um dos postulados do método intuitivo: o ensino a partir das *coisas*.

utilizando as *coisas*, a fim de testificar o aprendizado de cada ponto estudado e, com as *coisas*, atribuir significado a cada ponto estudado.

Por outro lado, alguns exercícios de aplicação nos chamaram a atenção. As dez primeiras “questões” presentes no tópico da subtração apresentaram uma metodologia diferenciada. Era uma dinâmica que solicitava do aluno as habilidades da soma e da subtração em uma mesma atividade. “O aluno fará as seguintes operações, 1º) $8-5+7-6+3-2-3+9-5+4=?$ [...] 4º) $7-2+3+5-7+9-8+6-8-4=?$ [...]” (TRAJANO, 1936, p. 24). Colocando na altura os postulados do método intuitivo, este tipo de exercício fazia com que o aluno viesse a romper com qualquer máxima da aprendizagem decorada. Esse tipo de exercício solicitava da criança que ela apresentasse e adquirisse habilidades do bom manejo com os cálculos.

Diante do analisado, observamos ainda que seus tópicos das operações fundamentais foram organizados a partir de regras, demonstrações, ilustrações, notas, situações problemas e algumas soluções dadas. *A Aritmética Elementar Ilustrada* foi composta com 59 ilustrações, espalhadas nas suas 136 páginas, de diversos tipos e com diferentes finalidades de utilização. Algumas ilustrações estavam vinculadas aos exercícios e outras justapostas aos conteúdos que as acompanhavam. Percebemos, assim, que a obra de Trajano possuía inovações metodológicas para a época, ao trazer ilustrações nas suas páginas. “A inclusão de outras [ilustrações], fora do tópico dos pesos e medidas, já se constitui em uma inovação no Brasil, pois não era comum que os autores de manuais de Aritmética inserissem ilustrações nos livros, a não ser no tópico dedicado ao sistema métrico” (ZUIN, 2011, p. 6).

Para termos uma melhor visualização e compreensão dos diferentes modos de ensinar Aritmética primária, utilizando ou não recursos didáticos que porventura auxiliavam o processo de ensino e de aprendizado, segue um quadro. Nesse quadro está exposto aquilo que foi encontrado em ambas as obras, mostrando como alguns conteúdos comuns foram abordados por processos metodológicos diferenciados: os padrões norte-americano e francês.

Quadro 1 – Quantitativos de Exercícios, Ilustrações e Demonstrações que compuseram os conteúdos comuns entre as obras.

Trajano/Condorcet	Exerc.	Ilust.	Demonst.
Somar/Adicionar	74/0	3/0	5/1
Diminuir/Subtrair	54/0	3/0	5/1
Multiplicar	83/0	3/0	6/1
Dividir	98/0	5/0	10/1

Fonte: Tabela elaborada pelos autores do texto com base nas obras.

Como fora constatado, a obra de Trajano nos mostrou inovações metodológicas para o ensino de Aritmética. Tal inovação se configurou ao inserir ilustrações, em grande parte das páginas, para exemplificar as definições e para serem utilizadas como recurso pedagógico. Além disso, identificamos demonstrações para os alunos, ou seja, o passo a passo das habilidades de cada operação com a intenção de mostrar como proceder em questões mais complexas. Soma-se a isso, a presença de exercícios e problemas no final de cada lição para que o aluno pudesse aprender praticando/exercitando. Essa metodologia de ensino caracterizou a obra *Aritmética Elementar Ilustrada* por meio do padrão norte-americano – o ensino intuitivo.

Já a maneira dedutiva e complexa com que a obra do marquês de Condorcet se propôs a ensinar a *contar*, leva-nos a conjecturar que o estudo se tornava aparentemente sem entusiasmo, sem significação. Cada ponto estudado não se relacionava com as situações cotidianas do aluno. Pois, apesar de possuir algumas poucas demonstrações, essa obra não propôs nenhum exercício para melhor trabalhar o ensino de Aritmética. Além disso, o livro *Método para aprender a contar com segurança e facilidade* não apresentou nenhuma ilustração. Deste modo, apontamos que a obra de padrão francês buscou postular um ensino de Aritmética primária, difundindo a ideia de que aprender a contar seria uma modalidade de memorização, de repetição, de imitação. A aprendizagem seria algo pronto, acabado – características do ensino tradicional.

O que de fato nós podemos assinalar, olhando os livros com outras lupas da história cultural, é que ambas as obras procuraram anular-se enquanto discurso pedagógico, inovador ou não, e inscreveram-se no campo educacional brasileiro como ações de estratégias das lutas de representação. No diálogo com De Certeau, Chartier (1995, p. 185) apontou que as estratégias constituem recursos que “[...] supõem a existência de lugares e instituições, produzem objetos, normas e modelos”. Nas lutas por espaço e por existência, os livros aqui analisados estiveram em circulação por escolas do curso primário brasileiro em 1883, disseminando diferentes modos de ensinar Aritmética. Esses podem ser vistos como objetos de intervenção que procuraram legitimar outras culturas em solo brasileiro, carregando nas entrelinhas os padrões de ensino norte-americano e francês. Consideramos, ainda, que a produção e circulação dessas obras revelam as estratégias de controle, ordenação, regulação e caracterização das práticas escolares cotidianas da Aritmética no curso primário brasileiro dos anos finais dos Oitocentos.

Considerações finais...

Através do estudo realizado, foi possível perceber a presença de dois modelos educacionais presentes no Brasil oitocentista. De um lado, esteve o ensino tradicional, derivado do modelo francês. Do outro, configurou-se a proposta intuitiva, ancorada no padrão norte-americano. A obra *Método para aprender a contar com segurança e facilidade* caracterizou-se por uma proposta de ensino *decorado*, dedutivo, repetitivo, teórico, isento de inovação metodológica. Aprender Aritmética na proposta francesa talvez fosse colocar-se diante de uma aprendizagem acabada, memorizada, imitada, repetindo as regras interminavelmente, praticando assim a arte da aprendizagem de cor. O que a distinguiu da outra proposta de ensino. A pedagogia intuitiva encontrada na *Aritmética Elementar Ilustrada* diferenciou-se a partir da presença de inovações metodológicas almejadas pelas reformas educacionais de 1882/1883 e pela Exposição Pedagógica (1883). Essa foi uma proposta de ensino que buscou romper com a aprendizagem alicerçada na memorização, priorizada pela abstração, que valoriza a repetição. O ensino *intuitivo* de Aritmética privilegiou o aprendizado por meio das experiências dos sentidos. O ensino pelas coisas, pelas ilustrações, pelas práticas de exercícios, pelo próprio esforço do aluno em descobrir, por si só, as soluções dos problemas. Ou seja, pela ação da própria criança, contrapondo ao ensino acabado e pronto. Essas obras didáticas também provocaram lutas de representação entre a cultura francesa e norte-americana. Buscaram justificar a sua existência noutros lugares e criaram normas para configurar uma dada rubrica escolar. Instituíram recursos estratégicos de ensino legitimados pelos modelos pedagógicos. Desta forma, resta-nos apontar que aqueles sujeitos prescreveram normas que regeram as dinâmicas de imposição, circulação e apropriação de saberes elementares aritméticos no Brasil dos Oitocentos. Tratar dos modos de circulação e dos modos de apropriação desses modelos pedagógicos é assunto para outras pesquisas, para outras histórias...

Referências

BASTOS, Maria Helena Camara (2005). A educação como espetáculo. In: STEPHANOU, Maria e BASTOS, Maria Helena Camara (Orgs.) *História e memória da educação no Brasil*, vol. II: Século XIX. Petrópolis, RJ: Vozes, (p. 116-131).

_____. (2013) Método intuitivo e lições de coisas por Ferdinand Buisson. *Revista História da Educação*. Porto Alegre, v. 17, n. 39, Jan./abr, (p. 231-253).

- CARVALHO, Luís Miguel (2009). Sobre a circulação do conhecimento educacional: três incursões. In: do Ó, Jorge Ramos e CARVALHO, Luís Miguel (Orgs.). *Emergência e circulação do conhecimento psicopedagógico moderno (1880-1960)*. Universidade de Lisboa/Portugal.
- CHARTIER, Roger (1990). *A História Cultural: entre práticas e representações*. Tradução Maria Manuela Galhardo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- _____. (1995) Cultura popular: revisando um conceito historiográfico. *Revista Estudos Históricos*. Rio de Janeiro, vol. 8, nº 16, (p.179-192).
- _____. (2002) *Do palco à página: publicar teatro e ler romances na época moderna (séculos XVI – XVIII)*. Tradução de Bruno Feitler. – Rio de Janeiro: Casa da Palavra.
- CONDORCET, Marie-Jean-Antoine-Nicolas Caritas (1883). *Methodo para aprender a contar com segurança e facilidade*. Rio de Janeiro: Livraria Nicolau – Alves.
- GALVÃO, Ana Maria de Oliveira (2000). *Ler/ouvir folhetos de cordel em Pernambuco (1930-1950)*. Tese doutorado em Educação. Faculdade de Educação da UFMG.
- HILSDORF, Maria Lucia Spedo (2007). *História da Educação: leituras*. – São Paulo: Thompson Learning.
- LE GOFF, Jacques (1994). “História (17-166) e Documento/monumento (535-549)”. In: *História e memória*: tradução Bernardo Leitão. – 3ª ed.- Campinas, SP: Editora da UNICAMP.
- LORENZ, Karl. M. (s/d) *A influência francesa no ensino de ciências e matemática na escola secundária brasileira do século XIX*, (p. 1-10).
- MACHADO, Maria Cristina Gomes (2005). O Decreto de Leôncio de Carvalho e os Pareceres de Rui Barbosa em debate – A criação da escola para o povo no Brasil no século XX. In: STEPHANOU, Maria e BASTOS, Maria Helena Camara (Orgs.) *História e memória da educação no Brasil*, vol. II: Século XIX. Petrópolis, RJ: Vozes, (p. 91-103).
- OLIVEIRA, Marcus Aldenison de (2013). *Antônio Bandeira Trajano e o método intuitivo para o ensino de Arithmetica (1879-1954)*. Dissertação de mestrado em Educação. Aracaju/SE: Programa de Pós-Graduação em Educação, UNIT.
- SAMARA, Eni de Mesquita e TUPY, Ismênia Spínola Silveira Truzzi (2010). *História & documento e metodologia de pesquisa*. – 2. ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- SOUZA, Rosa Fátima de; VALDEMARIN, Vera Teresa e ALMEIDA, Jane Soares de (1998). *O legado educacional do século XIX*. Araraquara: UNESP – Faculdade de Ciências e Letras.
- TEIVE, Gladys Mary Ghizoni (2008). *Uma vez normalista, sempre normalista: cultura escolar e produção de um habitus pedagógico – (Escola Normal Catarinense – 1911 – 1935) – Florianópolis: Insular*.
- TRAJANO, Antônio Bandeira (1936). *Arithmetica elementar illustrada: ensino teórico e prático*. 109ª edição. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves.
- VALDEMARIN, Vera Teresa (2004). *Estudando as lições de coisas: a análise dos fundamentos filosóficos do Método de Ensino Intuitivo*. Campinas – São Paulo: Autores Associados.

_____. (2010) *História dos métodos e materiais de ensino: a escola nova e seus modos de uso*. – São Paulo: Editora Cordez.

_____. TEIVE, Gladys Mary Ghizoni e HANDAM, Juliana Cesário (2013). Modernidade Metodológica e Pedagógica: apropriações do método de ensino intuitivo nas reformas da instrução pública de Minas Gerais, Santa Catarina e São Paulo (1906-1920): ideias e práticas em movimento. In: SOUZA, R. F. de; SILVA, V. L. G. da e SÁ, E. F. de (Orgs). *Por uma teoria e uma história da escola primária no Brasil: investigações comparadas sobre a escola graduada (1870-1930)*. – Cuiabá: EdUFMT.

VALENTE, Wagner Rodrigues (2013). Do ensino ativo para a escola ativa: Lourenço filho e o material de Parker para a Aritmética do curso primário. In: *36ª Reunião Nacional da ANPEd (2013), Anais eletrônico* http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt02_trabalhos_pdfs/gt02_2746_texto.pdf, acessado em 25 outubro de 2013.

ZUIN, Elenice de Souza Lodron (2011). “O Sistema métrico decimal em um *beste seller* de António Trajano”. In: *XII Conferência Interamericana de Educação Matemática. Anais (CD-ROM)*, Recife.